

Operativni sistemi 2 - I kolokvijum

Institut za matematiku i informatiku, PMF Kragujevac
18.11.2017. godine

Vozač Riza prevozi putnike minibusem. U procesu vožnje potrebno je da mu je **jedna ruka uvek na volanu**.

- **Desnom rukom** menja brzine i uzima novac od pridošlih putnika.
- Dok vozi veoma je aktivan na društvenim mrežama. Tako da povremeno **levom rukom** proverava sadržaj mobilnog telefona.
- Zbog dugih smena i nedostatka sindikata Riza je umoran tako da mora da konzumira kafu. Kafu pije **levom** rukom.

Korišćenjem pthread biblioteke napisati C program koji simulira ponašanje Rize. Program mora da omogući uspešnu vožnju.

1. Ako putnicima (koji prilaze da plate kartu jedan za drugim nakon nasumičnog intervala ne dužeg od **r1**) vozač ne uzme novac u vremenu **t1**, neće platiti kartu.
2. Ako Riza ne konzumira kafu nakon perioda ne dužeg od **r2** uspaćaće se. Konzumiranje kafe traje **t2** sekundi.
3. Ako ne promeni brzinu nakon nekog perioda ne dužeg od **r3** motor će se pokvariti. Menjanje brzine traje **t3** sekundi.
4. Ako ne pogleda u telefon nakon perioda ne dužeg od **r4** postaće ljut i neće stati da primi nove putnike. Telefon koristi **t4** sekundi.

Simulacija počinje kada se pojavi prvi putnik i traje dok se ne naplati karta za prethodno odredjen broj putnika (BROJ_PUTNIKA). Vreme se meri funkcijom *time* iz biblioteke *time.h*. Pretpostavka je da je sistem izvodljiv. Pre početka i nakon obavljanja svake operacije ispisati na standardni izlaz sledeće informacije:

Riza rukom <ruka> izvrsava operaciju <operacija> narednih <tx> sekundi. Druga ruka se nalazi <lokacija>. Trenutno vreme <vreme>.

Riza je završio <operacija>. Trenutno vreme <vreme>.